



ADAMS & WILKS
ATTORNEYS AND COUNSELORS AT LAW
50 BROADWAY
31st FLOOR
NEW YORK, NEW YORK 10004

BRUCE L. ADAMS
VAN C. WILKS

JOHN R. BENEFIEL
PAUL R. HOFFMAN
TAKESHI NISHIDA
FRANCO S. DE LIGUORI

*NOT ADMITTED IN NEW YORK
*REGISTERED PATENT AGENT

RIGGS T. STEWART
(1924-1993)

TELEPHONE
(212) 809-3700

FACSIMILE
(212) 809-3704

APRIL 26, 2004

COMMISSIONER FOR PATENTS
Washington, DC 20231

Re: Patent Application of Haruki HIRANUMA et al.
Serial No. 09/997,815 Filing Date: November 30, 2001
Examiner: Vit W. Miska Group Art Unit: 2841
Docket No. S004-4472

S I R:

The above-identified application was filed claiming the right of priority based on the following foreign application(s).

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Japanese Patent Appln. No. 2000-389110 | filed December 21, 2000 |
| 2. Japanese Patent Appln. No. | filed |
| 3. Japanese Patent Appln. No. | filed |
| 4. Japanese Patent Appln. No. | filed |
| 5. Japanese Patent Appln. No. | filed |
| 6. Japanese Patent Appln. No. | filed |
| 7. Japanese Patent Appln. No. | filed |
| 8. Japanese Patent Appln. No. | filed |
| 9. Japanese Patent Appln. No. | filed |
| 10. Japanese Patent Appln. No. | filed |
| 11. Japanese Patent Appln. No. | filed |

Certified copy(s) are annexed hereto and it is requested that these document(s) be placed in the file and made of record.

MAILING CERTIFICATE

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first-class mail in an envelope addressed to: COMMISSIONER OF PATENTS & TRADEMARKS, Washington, DC 20231, on the date indicated below.

DEBRA BUONINCONTI

Name

Debra Buoninconti

Signature

May 5, 2004

Date

BLA: db
Enclosures

Respectfully submitted,

ADAMS & WILKS
Attorneys for Applicant(s)

By:

Bruce L. Adams
Reg. No. 25,386

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月21日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-389110

出 願 人

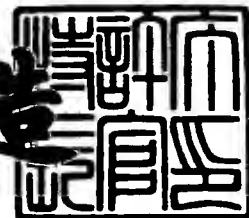
Applicant(s):

セイコーインスツルメンツ株式会社

2001年 8月24日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3075140

【書類名】 特許願

【整理番号】 00000790

【提出日】 平成12年12月21日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G04B 37/00

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セイコーインスツルメンツ株式会社内

【氏名】 網代 功

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セイコーインスツルメンツ株式会社内

【氏名】 大森 伸一

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地 セイコーインスツルメンツ株式会社内

【氏名】 平沼 春樹

【特許出願人】

【識別番号】 000002325

【氏名又は名称】 セイコーインスツルメンツ株式会社

【代表者】 服部 純一

【代理人】

【識別番号】 100096286

【弁理士】

【氏名又は名称】 林 敬之助

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008246

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9003012

【プルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 腕時計

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ガラスを固定するガラス縁と、
前記ガラス縁の下面に接触しムーブメントを収納する胴と、
前記ガラス縁と前記胴との間の防水性を確保するために前記ガラス縁と前記胴の間に設けた第 1 のパッキンと、
前記パッキンより内側に配置し前記ガラス縁と前記胴を固定するためのねじとを有する腕時計。

【請求項 2】 前記ねじは、前記ねじの外形に第 2 のパッキンを有する請求項 1 記載の腕時計。

【請求項 3】 前記胴には前記ねじを挿入するねじ穴を有し、前記ねじ穴と前記第 2 パッキンとが係合する請求項 1 又は 2 記載の腕時計。

【請求項 4】 前記ガラス縁は、文字板を受ける文字板受面部と、前記ねじと係合する雌ねじ部と、前記第 1 のパッキンを受けるパッキンボックスと、前記胴を受ける受面とからなる請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の腕時計。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、ガラス縁を有する腕時計に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来の腕時計では、一般に、ムーブメントをガラス縁側より、出し入れする腕時計において、ガラス縁の固定は小ねじにより止めていた。

【 0 0 0 3 】

図 3 は、従来の腕時計における小ねじでガラス縁を固定する構造を示す説明図である。従来の腕時計の構造では、ガラス縁 2 1 と胴 3 1 との間に介在する防水パッキン 4 0 の外周部に、雌ねじ部 2 1 a を設けている。従って、文字板見切り径 D 1 からガラス縁 2 1 の外形までの構成寸法は、文字板受け面幅 A、防水パ

ッキン40を組付ける壁幅D、防水パッキン40のボックス幅B、ボックスの壁厚みC、雌ねじ部寸法E、ガラス縁21と胴31の受け面幅Fの和、すなわち（ $A + D + B + C + E$ ）となる。

【0004】

図6は、従来の腕時計における食付け式のガラス縁固定を行う構造の断面図である。ガラス縁22は、胴32との間に締め代を有する食い付け部22aを有し、胴32に前記締め代によって固定されている。従って、ガラス縁22とガラス70の固定に、食付け時の応力が加わり変形しやすいことから、ガラス70のガラス縁22への接着構造が接着品質の劣化から使用できず、ガラス70は、締め代を有するプラスチックパッキン70aを介し、ガラス縁22に固定されている。また、ガラス縁22と胴32は、食い付け部22aによって固定されることから、平面形状が丸の形状に限定されると共に、ガラス縁22の固定品質維持の観点より、ガラス縁22の材質も貴金属を除く、または、ガラス縁22全体の肉厚を増すなどのデザインの制約の中で使用している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

従来の腕時計は、時計ケース胴とガラス縁との防水性を維持する為に、防水パッキンの外周部に小ねじを配することから、ガラス縁のガラス部外形からガラス縁外形までの幅が広がってしまい、ガラス縁を薄くすることが難しいという問題点があった。そのため、デザイン上の制約をかなり受けてしまい、デザイン性が要求されるにもかかわらず、デザイン性を追求することが困難であった。

【0006】

また、ガラス縁の一部を直接時計ケース胴に締め代を有して食付け、ガラス縁を固定する腕時計においても、ガラス縁の開閉品質を維持する為に、ガラス縁材料の強度を確保するためにガラス縁の厚みや幅が必要になってしまうという問題点があった。さらに、宝飾用の腕時計の場合には、ガラス縁を貴金属材料などを使用することが多いが、使用したい材料では材料強度と寸法からの制約の関係から、使用できる材料が制約されてしまい、材料が限定されてしまうという問題点もあった。このため、強度を維持する為にガラス縁の厚みや幅がかなり必要となり

、ガラス縁を薄くすることはできず、ユーザーが欲する薄型の腕時計にすることができず、また、デザイン性の追求も困難なまま展開されていた。

【0007】

このことから、食付け式のガラス縁では、食付け時の応力からガラスのガラス縁への接着による固定では、品質面で接着部の剥離が懸念されることより、実施例が少なくほとんど使用されていない。また、針・文字板付ムーブメントのメンテナンスの際に、ガラス縁の開閉による食付け品質の劣化を伴うことから、市場に受け入れられるものではない。

【0008】

そこで、この発明は、上記に鑑みてなされたものであって、ガラス縁幅の細化や薄型化及び、ガラス縁材料の制限の軽減を行い、市場の求めるデザイン性の高いガラス縁を固定する腕時計を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ガラスを固定するガラス縁と、前記ガラス縁の下面に接触しムーブメントを収納する胴と、前記ガラス縁と前記胴との間の防水性を確保するために前記ガラス縁と前記胴の間に設けた第1のパッキンと、前記パッキンより内側に配置し前記ガラス縁と前記胴を固定するためのねじと、を有する腕時計である。

【0010】

ねじを第1のパッキンよりも内側に配置することにより、防水性を確保しながら小径のガラス縁を提供することができる。

また、本発明は前記ねじが、前記ねじの外形の任意の位置に第2のパッキンを有するものである。

ねじに第2のパッキンを設けることにより、小径のガラス縁を提供することができる。

また、本発明は、前記胴には前記ねじを挿入するねじの逃げ穴を有し、前記ねじ逃げ穴と前記第2のパッキンとが係合する腕時計である。

ねじ穴と第2のパッキンが係合することにより、ねじ逃げ穴からの防水性を確保することができる。

さらに、前記ガラス縁は、文字板を受ける文字板受面部と、前記ねじと係合する雌ねじ部と、前記第 1 のパッキンを受けるパッキンボックスと、前記胴を受ける受面とからなる腕時計である。

これにより、ガラス縁の幅を小さくすることができる。

【0011】

また、なお、ねじは、ガラス縁に係止するだけでなく、ガラス縁、胴、裏ぶたの構成においては、ガラス縁に係止とともに裏ぶたの固定に使用してもよい。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、この発明につき図面を参照しつつ詳細に説明する。なお、この実施の形態により、この発明が限定されるものではない。

【0013】

図 1 は、この発明の実施の形態の腕時計の組立断面図である。針・文字板付ムーブメント 10 が、中わく 15 などのムーブメント保持部材を介し、ガラス縁 20 側より胴 30 に組込まれ、ガラス縁 20 と胴 30 との間に防水を目的とするパッキン 40 は、ガラス縁 20 に設けられた雌ねじ部 21a の外周部の壁に巻き付けられ、前記胴 30 のパッキンボックスと係合し、胴 30 を介して、胴 30 の裏面側より、小ねじ 50 によってガラス縁 20 に設けられた雌ねじ部 21a と係合することで固定されている。

【0014】

図 2 は、ガラス縁 20 を固定する小ねじ 50 の側面図である。雄ねじ 50 は、胴 30 に設けられた雄ねじ逃げ穴 30a との間の任意の位置で係合する、防水用の締め代を持ったパッキン 50a を有している。

以下、この腕時計のガラス縁 20 の固定構造について順に説明する。

【0015】

図 4 は、本発明に係る腕時計の構造を示す説明図である。文字板見切り径 D1 からガラス縁 20 の外形まで構成を現す断面図である。文字板受け面幅 A、雌ねじ部寸法 E、防水パッキン 40 のボックス幅 B、ガラス縁 20 と胴 30 の受け面幅 F となり、文字板見切り径 D1 からガラス縁 20 までの構成寸法は、 $(A + E$

+ B + F) となる。

【0016】

従って、従来の腕時計と比べ、本発明においては、防水パッキン40を組付ける壁幅Dとボックスの形状を構成する壁厚みCの和、すなわち(D+C)の構成が必要ではないことから、ガラス縁20の縁幅が、(D+C)の量細化が可能とすることができる。一般的に、防水パッキン40を組付ける壁幅Dは0.5mmから0.6mm程度、ボックスの形状を構成する壁厚みCは0.3mmから0.6mm程度それぞれ小さくすることができる。したがって、(D+C)は0.8mmから1.1mm程度、片側の寸法が小さくなる。両側、すなわち外形全体であれば、その倍の数値である1.6mmから2.2mmも小さくすることができる。

【0017】

図5は、この発明の実施の形態のガラス縁取付け構造の別の例1を示す断面図である。この他の例1の腕時計のガラス縁20は、針・文字板付ムーブメント10を胴30のガラス縁20を組込む方向より、中わく15を介して胴30に固定し、防水パッキン40をガラス縁20の雌ねじ部21aの外壁に巻付けた状態で、胴30に組付け、メンテナンスのしやすさや、外観のバリエーション等を増す為に設けられ胴30の裏面側に配置される裏ぶた60を介し、胴ねじ逃げ穴30aとの防水性を維持する為の、パッキン50a付き小ねじ50を締め込むことで、固定されている。

【0018】

また、前記胴30と裏ぶた60の防水性は、パッキン付小ねじ50の内側に配置された胴30側に組込まれた防水パッキンにより、防水性を維持している。

【0019】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明の腕時計によれば、従来構造に比べ、ガラス縁の幅を狭くすることが容易にできるため、その分文字板の表示部を拡大することができ、表示の視認性の向上も可能となる。また、ガラス縁が小ねじ止めであることから、ガラス縁材質でも貴金属などの比較的材料強度の低い材料の使用も可能とし、平面形状においても丸、変形形状と構造面での形状制約がないことから、

ガラス縁のデザインを豊富に取り揃えることによって、ユーザーの好みに合わせたデザインの異なる腕時計を容易に提供することができる効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明の実施の形態の腕時計の断面図である。

【図 2】

この発明の実施の形態の腕時計のガラス縁止めねじの側面図である。

【図 3】

従来からの形態のガラス縁取付構造の説明図である。

【図 4】

この発明の実施の形態のガラス縁取付構造の説明図である。

【図 5】

この発明の実施形態のガラス縁取付構造の別の実施例を示す断面図である。

【図 6】

従来からの形態のガラス縁取付構造の別の実施例を示す断面図である。

【符号の説明】

10 針・文字板付ムーブメント

15 中わく

20、21 ガラス縁

21a ガラス縁雌ねじ部

22 食付け式のガラス縁

22a ガラス縁食付け部

30、31 胴

32 食付け部を有する胴

30a 胴雄ねじ逃げ穴

40 防水パッキン

41 防水パッキン

50 小ねじ（雄ねじ）

51 従来の小ねじ（雄ねじ）

特2000-389110

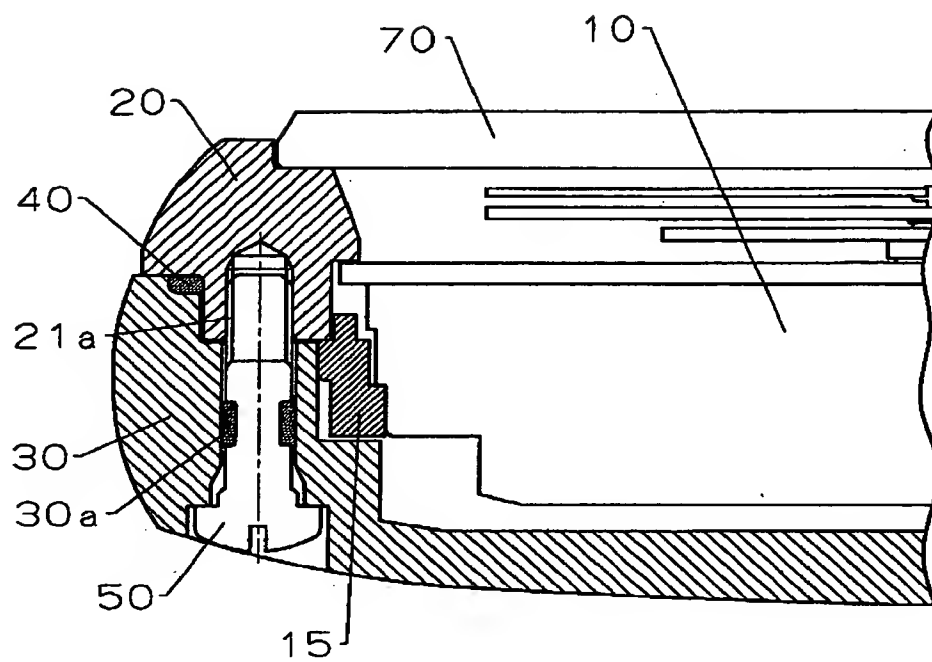
50a パッキン

60 裏ぶた

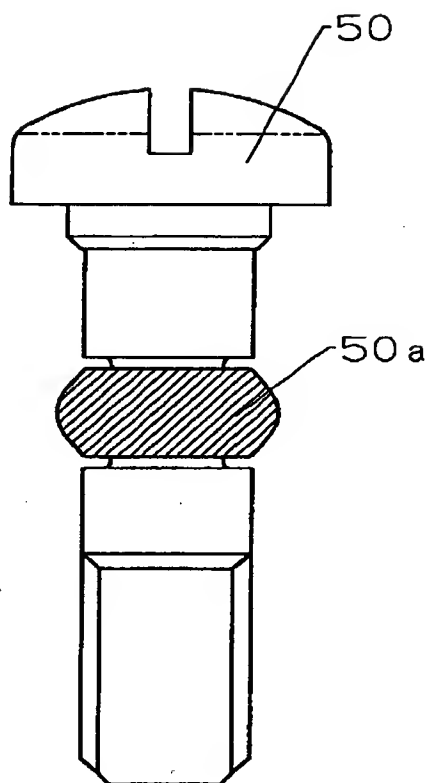
70 ガラス

【書類名】 図面

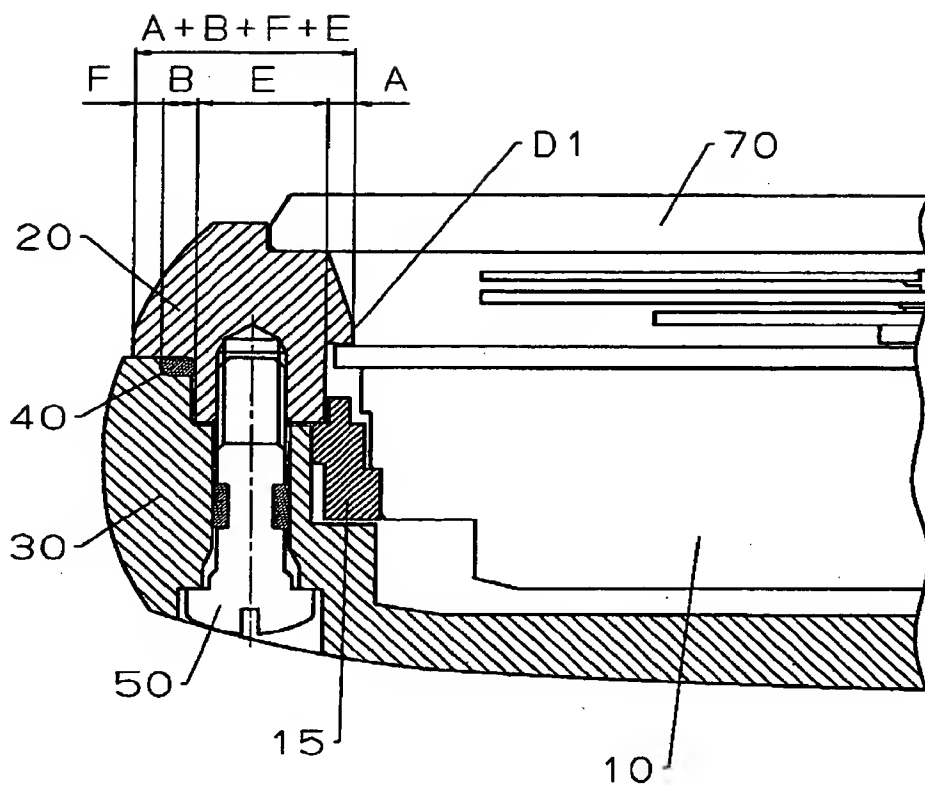
【図 1】



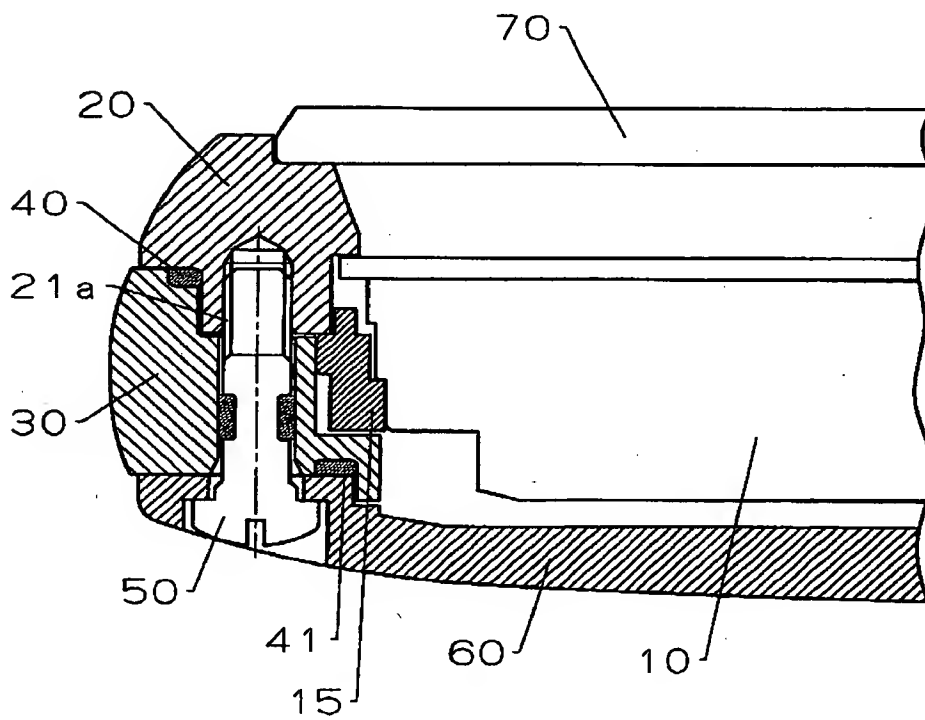
【図2】



【図3】

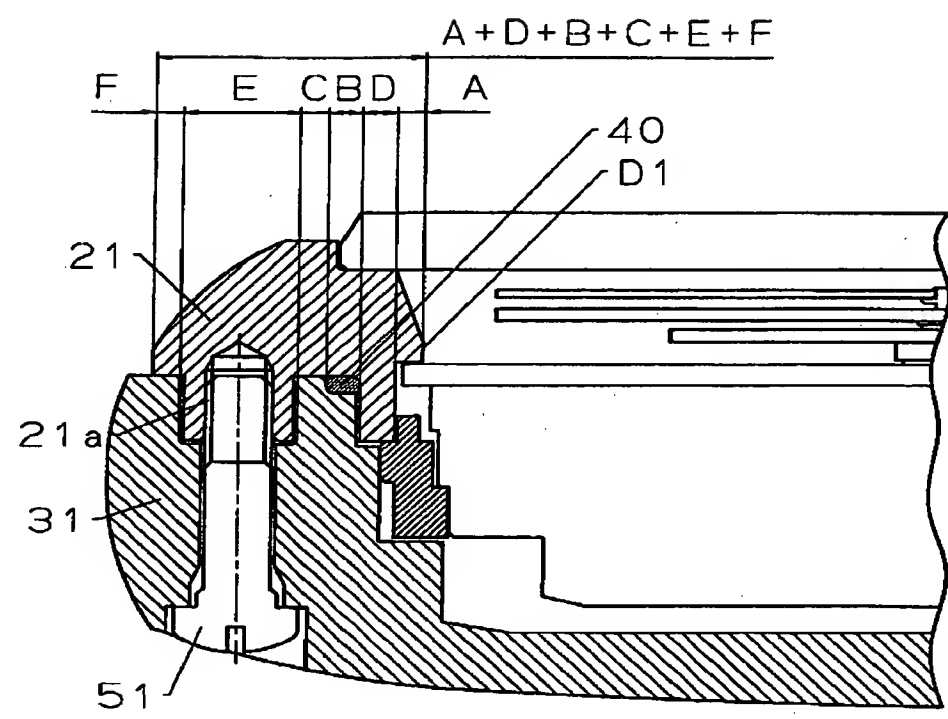


【図4】

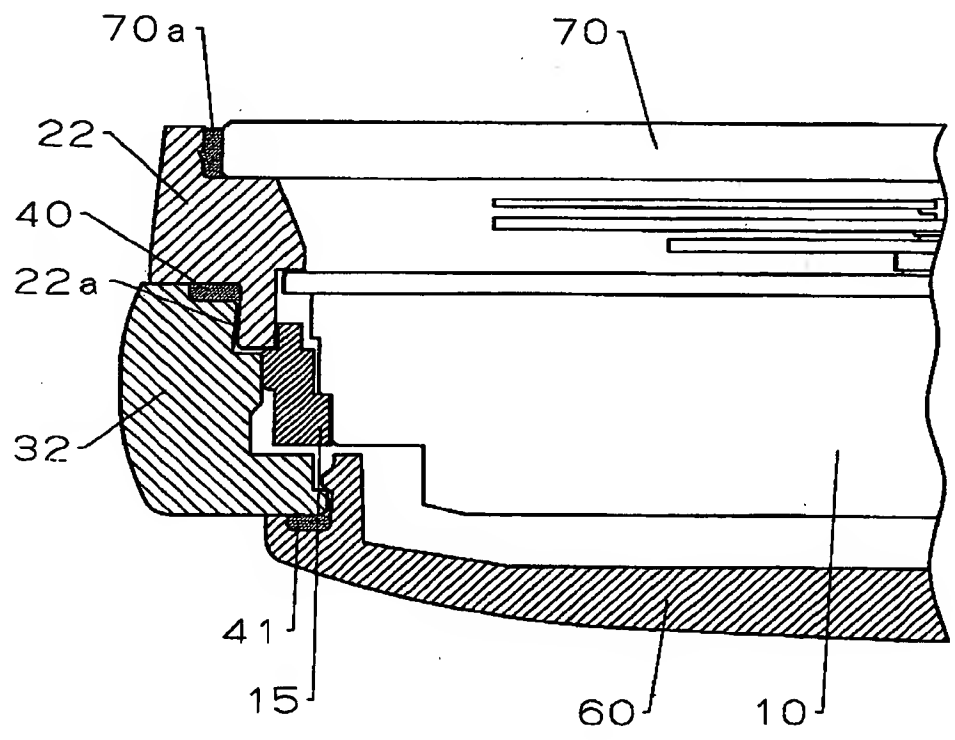




【図5】



【図6】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ガラス縁の強度を確保しながら縁幅が細い腕時計を提供すること。

【解決手段】 針・文字板付ムーブメント 1 0 を、ガラス縁 2 0 側より胴 3 0 に組込む。ガラス縁 2 0 と胴 3 0 との間に防水パッキン 4 0 を配置する。小ねじ 5 0 を防水パッキン 4 0 の内側に取り付け、胴 3 0 とガラス縁 2 0 を固定する。

【選択図】 図 1

特2000-389110

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002325]

1. 変更年月日	1997年 7月23日
[変更理由]	名称変更
住 所	千葉県千葉市美浜区中瀬1丁目8番地
氏 名	セイコーインスツルメンツ株式会社